

УДК 693.54

И.Э.ЛИННИК, канд. техн. наук, Ю.В.ТИХОНЕНКО

Харьковская национальная академия городского хозяйства

С.В.СИНИЙ, канд. техн. наук

Луцкий национальный технический университет

МЕТОДЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ

Рассматриваются методы реконструкции жилых кварталов, факторы повышения эффективности реконструкции, создание комфортных условий проживания на реконструируемых территориях.

Розглядаються методи реконструкції житлових кварталів, фактори підвищення ефективності реконструкції, створення комфортних умов проживання на реконструйованих територіях.

In article of reconstruction of inhabited quarters, factors of efficiency reconstruction, creation of comfortable conditions of residing in reconstructed territories are considered.

Ключевые слова: комплексная реконструкция застройки, эффективность реконструкции, уплотнение застройки.

Реконструкция жилых кварталов является одним из важных направлений решения жилищной проблемы. Она позволяет не только продлить жизненный цикл, но и существенно улучшить качество жилища, ликвидировать коммунальное заселение, оснастить дома современным инженерным оборудованием, улучшить архитектурную выразительность зданий, повысить их энергоэффективность, эксплуатационную надежность и долговечность. Вопросами реконструкции жилых кварталов занимались В.К. Соколов, А.В. Махровская, С.К. Регамэ, Е.М. Якубович, А.И. Лысова, К.А. Шарлыгина [1-5] и др.

С каждым годом возрастает потребность в реконструкции и восстановлении жилищного фонда страны, поскольку к моральному износу зданий добавляется физический износ конструктивных элементов и инженерных систем, что ускоряет общий процесс старения [3].

Реконструкция связана с восстановлением эксплуатационных показателей и усилением несущих элементов зданий. Эти работы требуют индивидуальных подходов, отличных от конструктивных решений при новом строительстве. Как правило, реконструкция жилых зданий проводится в условиях повышенной стесненности, что не позволяет использовать оптимальные комплексы строительных машин и механизмов. Это обстоятельство требует разработки новых методов производства работ, организационно-технологических решений, привлечения специальной техники и технологии. Острота этой проблемы повышается при производстве реконструктивных работ без отселения жильцов [2].

Существенным фактором повышения эффективности реконструк-


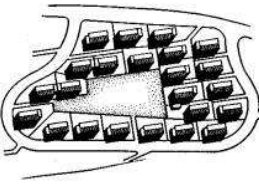
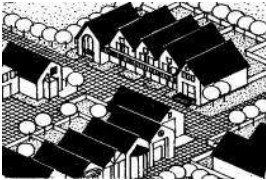
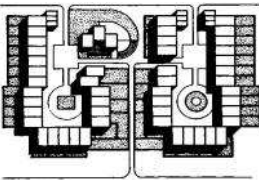
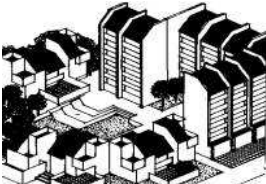
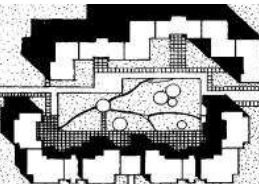
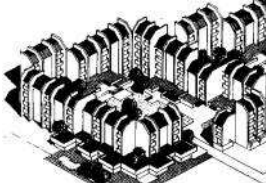
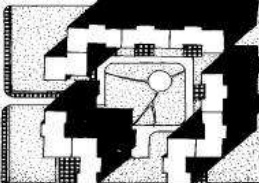
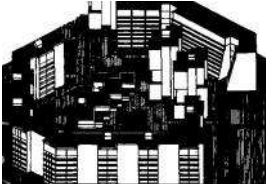
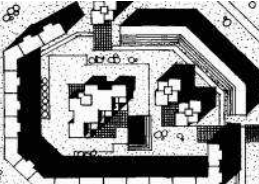
ции и снижения социальной напряженности является использование промышленных технологий, обеспечивающих снижение общей продолжительности и стоимости работ. Особое место должно отводиться выполнению экологических требований, предъявляемых к строительным материалам и методам выполнения работ. Технология реконструктивных работ должна предусматривать утилизацию и вторичное использование элементов разборки, методы ведения работ, исключающие пыление, разброс материалов, повышенный шум и вибрацию. Наиболее распространенной технологией является санация жилых домов куда относятся: замена светопрозрачных заполнений (окна и балконные двери) на более эффективные: производство отделочных работ и замена сантехнического и другого инженерного оборудования; утепление фасадов стен, чердачных и подвальных перекрытий, замена кровли; электротехнические работы по замене электропроводки и подводящих систем; установка инвентарных входных дверей и тамбуров; звукоизоляция стен лестничных клеток; модернизация балконов, лоджий и другие работы [6].

Наиболее рациональным и экономически эффективным является повышение плотности застройки путем малоэтажной надстройки и обстройки зданий, устройства многоэтажных вставок между реконструируемыми домами и возведения отдельно стоящих жилых корпусов, создания объектов инфраструктуры, более продуктивного использования подземного пространства [7].

Уплотнение существующей застройки может быть достигнуто не только путем увеличения этажности зданий за счет их надстройки, но и возведением малоэтажных блокированных домов внутри квартально и с размещением встроек между корпусами зданий (рисунок). При этом допускаются частичный снос отдельных зданий и уменьшение их этажности в совокупности с новым строительством жилых домов.

В зависимости от градостроительной ситуации используются методы снижения высотности зданий (с 5 до 3 этажей), расчленения зданий с демонтажем промежуточных секций.

При проектировании реконструкции застройки необходим учет связей реконструируемого квартала или микрорайона с прилегающими частями города, имеющими традиционную или историческую особенность. При этом должны использоваться приемы усиления композиционного и художественного единства или развития реконструируемого и прилегающего микрорайона более ранней застройки. Решение может быть найдено в виде силуэта застройки, путем повышения выразительности ансамблей, создания рациональных функциональных связей и архитектурно-художественной целостности реконструируемой застройки.

| Общий вид застройки | Схемы жилой группы | Этажность и типы домов |
|---|---|---|
|  |  | <p>1-2-квартирные, 1-2-этажные жилые дома с земельными участками размером 400-500 м² (включая площадь застройки)</p> <p>1-2- или 3-4- квартирные, 1-2-этажные жилые дома с земельными участками размером 200-400 м² (включая площадь застройки)</p> |
|  |  | <p>Многоквартирные 1-3-этажные жилые дома с 1-2-уровневыми квартирами и земельными участками размером 60-150 м (без площади застройки)</p> |
|  |  | <p>2-12-этажные многоквартирные жилые дома различной объемно-планировочной структуры</p> |
|  |  | <p>5-9-этажные многоквартирные дома различной объемно-планировочной структуры</p> |
|  |  | <p>10-12-этажные многоквартирные дома различной объемно-планировочной структуры</p> |

Способы уплотнения застройки

Комплексность подхода при реконструкции застройки определяет тем, что модернизация, реконструкция и снос зданий преследуют одну и ту же цель – преобразование устаревшего жилищного фонда с учетом градостроительной ситуации. При проектировании комплексной реконструкции жилых районов основное внимание должно быть обращено на взаимную увязку решений по планировочной организации жилой территории, сносу малоценных и строительству новых жилых зданий, а также капитальному ремонту и реконструкции сохраняемых жилых домов.

Комплексное решение реконструкции квартальной застройки позволяет создать комфортные условия проживания, отвечающие современным требованиям городской среды, учесть требования к формированию социальной сферы, необходимой для нормальной жизнедеятельности граждан (зоны отдыха и творческой работы, игровые площадки, стоянки, гаражи и т.п.). Реконструкция внутриквартального пространства наряду с увеличением плотности застройки должна быть направлена на повышение его комфортности и рациональности, выполнение задачи социального и эстетического характера по упорядочению планировочной структуры и сетей улиц, создание требуемой инфраструктуры, озеленение и благоустройство территории, создание объектов активного и пассивного отдыха, развитие коммуникационных связей, сохранение городского ландшафта и окружающей среды. Реконструкция жилой застройки не должна сопровождаться ухудшением инсоляции и аэрации и, как следствие, должна быть направлена на улучшение микроклимата жилой застройки, повышение комфортности проживания и оздоровление условий проживания населения. Одним из важных показателей является соблюдение нормального уровня озеленения (не менее $6 \text{ м}^2/\text{чел.}$), а также сохранение существующих зон озеленения и посадок, как правило, выполненных жильцами кварталов и микрорайонов.

Типовые решения застройки обладают рядом недостатков, к числу которых можно отнести неблагоприятную аэродинамику, что приводит к высоким скоростям ветра и температурным перепадам. Кроме этого, открытая застройка лишает индивидуального дворового пространства, что негативно оценивается населением. Поэтому реконструкция кварталов и микрорайонов должна базироваться на использовании принципов застройки в полузамкнутую или замкнутую путем пристройки и возведения дополнительных объемов, связывающих между собой отдельные здания. При этом достигается не только экономическая, но и функциональная эффективность использования пространства.

Особое внимание должно быть уделено повышению эксплуатац

онной надежности инженерных сетей тепло-, водо- и газоснабжения.

Комплексность как метод реализации проекта реконструкции состоит в одновременном осуществлении мероприятий, предусмотренных проектом, и их завершении в относительно короткие сроки. Эффективность комплексного подхода к проектированию реконструкции заключается в том, что он обеспечивает возможность рассматривать все составляющие объекта преобразования в наиболее важных взаимосвязях.

1. Соколов В.К. Технические указания по реконструкции сложившейся жилой застройки городов и ее зданий / В.К. Соколов. – М.: МосжилНИИпроект, 1981. – 153 с.
2. Соколов В.К. Реконструкция жилых зданий (основные принципы, методология и классификация) / В.К. Соколов. – М.: Московский рабочий, 1982. – 238 с.
3. Махровская А.В. Реконструкция старых жилых районов крупных городов / А.В. Махровская. – Л.: Стройиздат, 1974. – 246 с.
4. Регамэ С.К. Об оценке градостроительной роли рядовой застройки / С.К. Регамэ, Е.М. Якубович // Градостроительство. – 1982. – Вып. 33. – С.42-49.
5. Лысова А.И. Реконструкция зданий / А.И. Лысова, К.А. Шарлыгина. – Л.: Стройиздат, 1979. – 358 с.
6. Руководство по преобразованию жилой застройки в сложившихся частях городов. – М.: Стройиздат, 1983. – 58 с.
7. Методика реконструкции городов. – М.: Стройиздат, 1975. – 63 с.

Получено 03.05.2012

УДК 65.05 : 628.23

С.А.ЗАБЕЛИН

Харьковский национальный университет строительства и архитектуры

ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА ТРУБОПРОВОДОВ ВОДООТВЕДЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ

Рассмотрены технические и технологические решения восстановления трубопроводов водоотведения, расположенных в сложных геологических условиях. Приведены результаты испытания стеклопластиковых труб для их применения при ремонтно-восстановительных работах, выполняемых закрытым способом.

Розглянуто технічні і технологічні рішення відновлення трубопроводів водовідведення, розташованих в складних геологічних умовах. Наведено результати випробування склопластикових труб для їх застосування при ремонтно-відновлювальних роботах, що здійснюються закритим способом.

In the article the technical and technological decisions of renewal the sewage pipelines, located in difficult geological terms, are considered. The results of test of flowed plastic pipes for their application at repair-restoration works executable by the closed method are resulted.

Ключевые слова: стеклопластиковые трубы, технология ремонта, закрытый способ.

При ремонте и ликвидации аварий на канализационных трубопроводах, транспортирующих сточные воды самотеком, приходится сталкиваться с такой проблемой, как большая глубина их заложения. При этом, если в процессе строительства таких трубопроводов вблизи их отсутст-